

РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ПОХІДНИХ 5-ОКСО-3-ТІОКСО-6-R-2Н,4Н-1,2,4-ТРИАЗИНІВ

Костіна М.В., студент; Миронович Л.М., професор

Пошук методів синтезу нових азотовмісних гетероциклічних систем є однією з актуальних задач хімії гетероциклів. Особливу увагу привертають похідні 1,2,4-триазинів, бо вони володіють різноманітною біологічною активністю й високою реакційною здатністю. Деякі з них запропоновані в якості пестицидів, фармацевтичних засобів, які володіють антибактеріальною дією і мають протизапальну, віруцидну, анальгетичну та ін. активності. У зв'язку з широким використанням похідних 1,2,4-триазинів у народному господарстві синтез нових гетероциклічних сполук має великий практичний інтерес.

Метою даної роботи є дослідження реакційної здатності похідних 5-оксо-3-тіоксо-6-R-2Н,4Н-1,2,4-триазини(1-4; R Ph, Bu-t, n-Cl-Ph, n-Br-Ph) одержують конденсацією калієвої солі α -кетокислот із тіоселікарбазидом у водному лужному середовищі при кип'ятінні. Калієві солі α -кетокислот отримані окисненням пінаколіна ацетофеноном та його похідних перманганатом калію у водному лужному середовищі. Час окиснювання змінювали залежно від природи α -кетокислоти.

Наявність у сполук (1-4) багатьох реакційних центрів (атомів нітрогену триазинового кільця, оксогрупи, тіоксогрупи) дає змогу одержати нові і цікаві сполуки з точки зору хімії гетероциклів.

Ацилюванням сполук (1-4) N,N-диметилкарбамоїлбромідом в середовищі ДМФА одержано 4(N,N-диметилкарбамоїл)-5-оксо-3-тіоксо-6-R-2Н-1,2,4-триазини (5-8), які являють собою кристалічні речовини не розчинні у воді. (R Ph(5): $T_{\text{пл}}=265-266^{\circ}\text{C}$ (осм.). Вихід 62 %. ЯМР ^1H , δ ,м.ч.: 3,41 (с, 6H, Me_2N); 1,25 (с, 9H, Bu-t); 13,24 (с, 1H, NH)). (R Bu-t (6): $T_{\text{пл}}=308-309^{\circ}\text{C}$. Вихід 69 %. ЯМР ^1H , δ ,м.ч.: 3,41 (с, 6H, Me_2N); 1,25 (с, 9H, Bu-t); 13,24 (с, 1H, NH)).

Кип'ятіння ціанооцтового естеру зі сполуками (5-8) в 96% етанолі у присутності етанолу натрію призводить до виділення 8-диметиламіно-1,6-діоксо-7-етоксикарбоніл-2-R-1,3-тіазино[2,3-с]1,2,4-триазинів (8-12). (R Ph(8): $T_{\text{пл}}=202-204^{\circ}\text{C}$ (осм.). Вихід 52 %. ЯМР ^1H , δ ,м.ч.: 7,54-8,33 (m, 5H, Ph); 4,29 (q, 2H, CH_2); 3,57 (s, 6H, Me_2N); 1,29 (t, 3H, Me)). (R Bu-t (9): $T_{\text{пл}}=244-245^{\circ}\text{C}$. Вихід 49 %. ЯМР ^1H , δ ,м.ч.: 1,32 (s, 6H, Bu-t); 1,27 (t, Me, 3H); 3,52 (s, Me, 6H); 4,31(q, CH_2 , 2H)).

Будова сполук встановлена за сукупністю даних елементного аналізу, ІЧ та ЯМР ^1H спектроскопії.